IRMA

IRMA Network Download Utility v2.0c

Manual del Usuario

REV A
Diciembre 2003
EX1010-022
Versión de Firmware 1.3.4 y Posteriores

EXPERTiS Tecnología S.A. de C.V.
Río Pánuco 307 Col. Tecnológico
Monterrey N.L. 64700, México
Tel: (8)-3876293 Fax: (8)-3876092
Email: expertis@expertis.com.mx
Http: www.expertis.com.mx

Contenido

1 Información General. ____ *3*

1.1 Instalación y requerimientos ____ **3**

1.2 Operación ____ **3**

1.3 Ejemplo ____ **5**

1 Información General.

El “IRMA Network Download Utility” o INDU, es una pequeña aplicación que permite actualizar el firmware de un equipo IRMA instalado en campo vía TCP/IP.
Esta funcionalidad consiste de 3 partes:

- Un pequeño programa embebido en el IRMA, llamado “RAM Loader” invocado por un comando especial. Este programa baja el nuevo código y lo programa en la memoria FLASH.
- Un archivo binario de firmware para programarse en el equipo IRMA.
- Una aplicación llamada “IRMA Network Download Utility” para buscar y programar equipos IRMA.

1.1 Instalación y requerimientos

El IRMA Download Utility es llamado UDPDownload.exe. No necesita instalación, puede ejecutare directo desde cualquier medio.

Esta aplicación genera un archivo.ini, udpdownload.ini, donde guarda la localizacion del ultimo RAM Loader y el archivo binario utilizado. Para cuando sea ejecutado la siguiente ocasión los nombres de archivo de default sean los últimos utilizados.

- Windows98 o superior.
- Acceso a los equipos IRMA dentro de la misma LAN o en una sub-red.
- Acceso por UDP en el puerto 2000.
- Accesar a el IRMA mediante una terminal telnet para entrar al modo de actualización de firmware.

1.2 Operación

Para poder realizar una transferencia, se deberá de accesar a el IRMA mediante una terminal Telnet y entrar en el modo de “Firmware Update” por medio del comando especial **`FIRMWARE_UPDATE`**. Para detalles de como colocar al IRMA en este modo consultar el documento "IRMA Manual del Usuario" con código EX010-005.

El INDU puede accesar de dos formas a los equipos conectados en la red. Los equipos dentro de la misma red pueden ser accesados en forma automática por la utileria empleando el modo conocido como SEARCH, los equipos que pertenezcan a otras redes deberán ser accesados mediante el uso de la dirección específica de IP.

Una vez colocado al IRMA en el modo de "Firmware Update" se deberá de ejecutar la utlieria "UDPDownload.exe" la cual muestra la interfaz usuario mostrada en la figura 1.

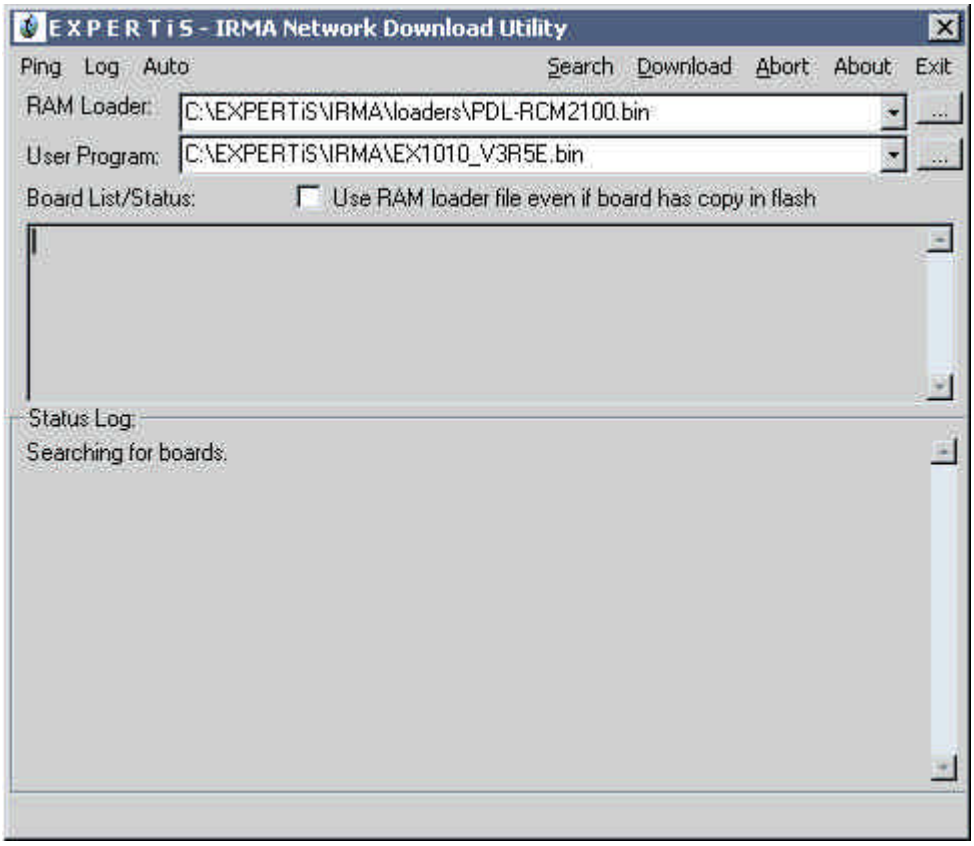

Figura 1: Interfaz usuario del INDU.

El comando “Ping Specific IP” dentro del menú de “PING” puede ser utilizado para localizar un equipo en otra sub-net. El INDU se comunicara con el equipo por medio de los “Routers” y “Firewalls” mientras no se encuentre bloqueado el protocolo UDP en el puerto 2000 hacia el equipo.

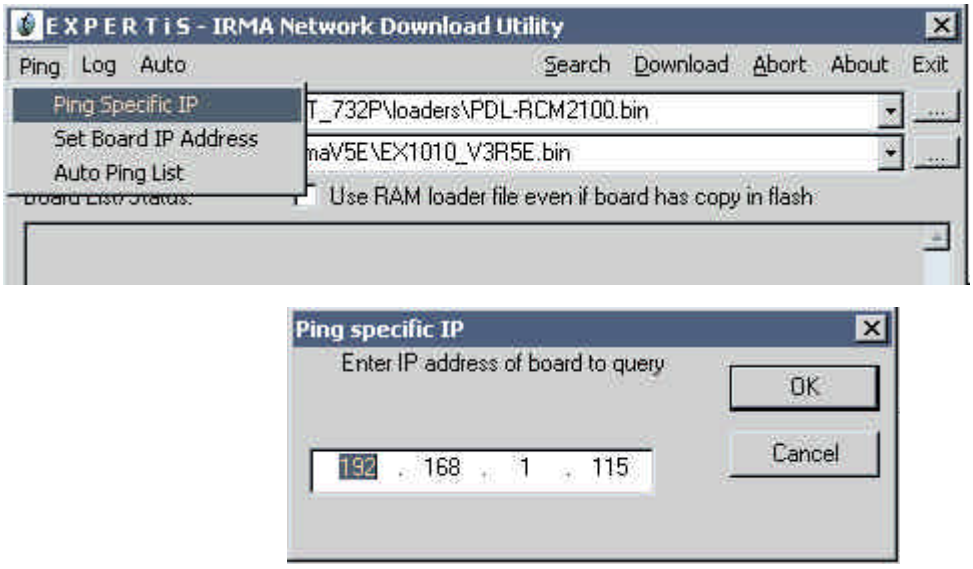
EXPERTiS - IRMA Network Download Utility
Ping Log Auto
Search Download Abort About Exit
Ping Specific IP
Set Board IP Address
Auto Ping List
Use RAM loader file even if board has copy in flash
Ping specific IP
Enter IP address of board to query
OK
Cancel
192 . 168 . 1 . 115

Figura 2: Ping Specific para equipos fuera de la red

El INDU requiere de 2 archivos:

1.- "RAM Loader". Si el equipo reporta " Bootloader in XMEM FLASH" este archivo no es necesario, ya que se encuentra incluido en sistema. La opción de "Use ram loader even ir board has copy in flash" permite usar un "RAM Loader" distinto al que los equipos tienen en su memoria flash.

El nombre de el RAM Loader que se utiliza para el equipo IRMA :
PDL-RCM2100.bin

2.- Archivo "User Program" es el del firmware que se desea programar en el IRMA.
Por ejemplo: EX1010_V3R5E.bin

El nombre y la ruta hacia estos archivos pueden ser tecleados manualmente en los campos de edición o mediante los botones "..." para buscar el archivo.

Una vez que el IRMA esta dentro del comando de "firmware update" el usuario cuenta con un tiempo determinado en las especificaciones del producto para realizar la programación si no el IRMA regresará a su estado anterior. Mostrando el mensaje "Firmware Update Time-Out".

1.3 Ejemplo

Desde su inicio el Download Utility empezara una búsqueda de los IRMAs mostrando en la sección de "Status Log". el mensaje "Searching for boards" . Si el IRMA esta en el modo de actualización de firmware el Download utlity debe encontrar los equipos y mostrar en la sección de "Board List/Status" el texto de identificación del IRMA, IP, MAC, Status, y el MTU. De no ser así, es posible que sea necesario utilizar la función "Ping Specific IP" como se menciono anteriormente.

Ejemplo:

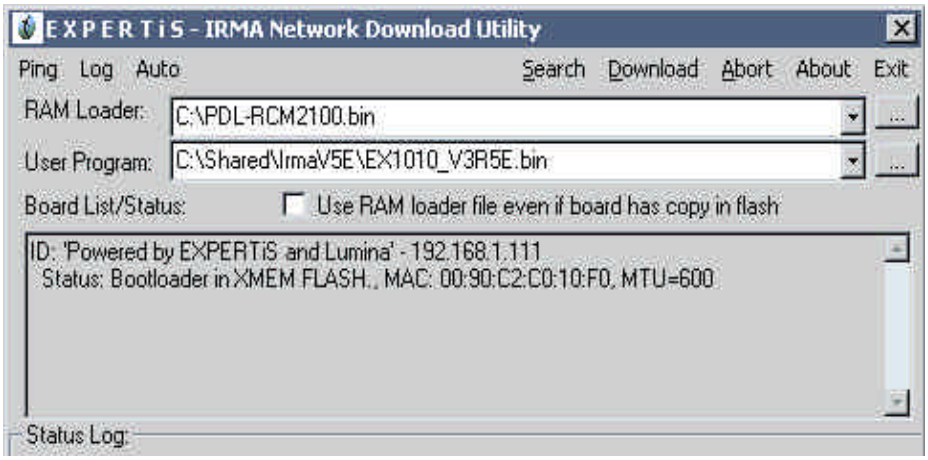

Figura 3: Estatus de un equipo detectado por función SEARCH

Si no se encuentran IRMAs listados en la sección de Board List el Download Utility, realiza una búsqueda cada 10 segundos aproximadamente. La sección de Board List muestra los IRMA que se encontraron. Si ninguno fue encontrado o la lista necesita ser actualizada use el botón de "SEARCH". En este punto la lista debe contener uno o más IRMAs identificados por su "ID", IP y MAC.

Ahora podemos comenzar a transferir el nuevo firmware al IRMA al presionar el botón de "DOWNLOAD". Si se ha encontrado más de un IRMA, una ventana aparecerá pidiéndole que seleccione uno o más IRMAS a los que se les quiere bajar el nuevo firmware. Si ha seleccionado mas de un IRMA, estos serán programados uno a la vez.

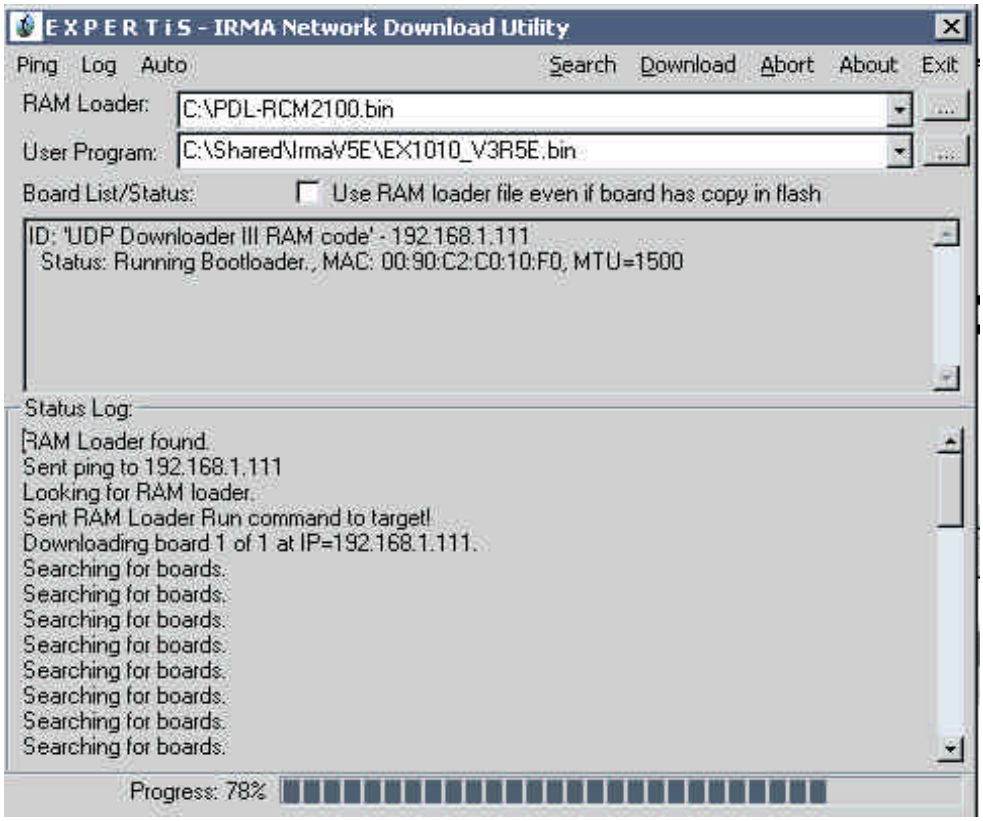

Figura 4: Progreso de transferencia o Download del Firmware

El proceso de Download seguirá los siguientes pasos:

1. Envía una solicitud al IRMA de que almacene el RAM Loader (solo sí es necesario, sí se desea utilizar un RAM Loader distinto al incluido en el sistema.)
2. Transfiere el RAM Loader (sí es necesario)
3. Envía el comando para ejecutar el RAM Loader incluido en el sistema.
4. Envía un ping al IRMA para esperar respuesta del RAM Loader.
5. Una vez que recibió respuesta, comienza a transferir el firmware nuevo

6. Envía un comando de “Reboot” para inicializar el sistema con el firmware nuevo.

Cada uno de estos pasos es verificado por el IRMA y se muestra el estado de la comunicación en la sección de “Status Log”. Y una barra de progreso muestra la actividad de la transferencia.

En la Siguiente figura muestra el Status Log, como fue invocado el RAM Loader, una vez que el RAM Loader se ejecuta toma el control del IRMA y únicamente espera a que comience la transferencia para programar el nuevo firmware. El la sección de Board List se puede ver el ID que pertenece al RAM Loader.

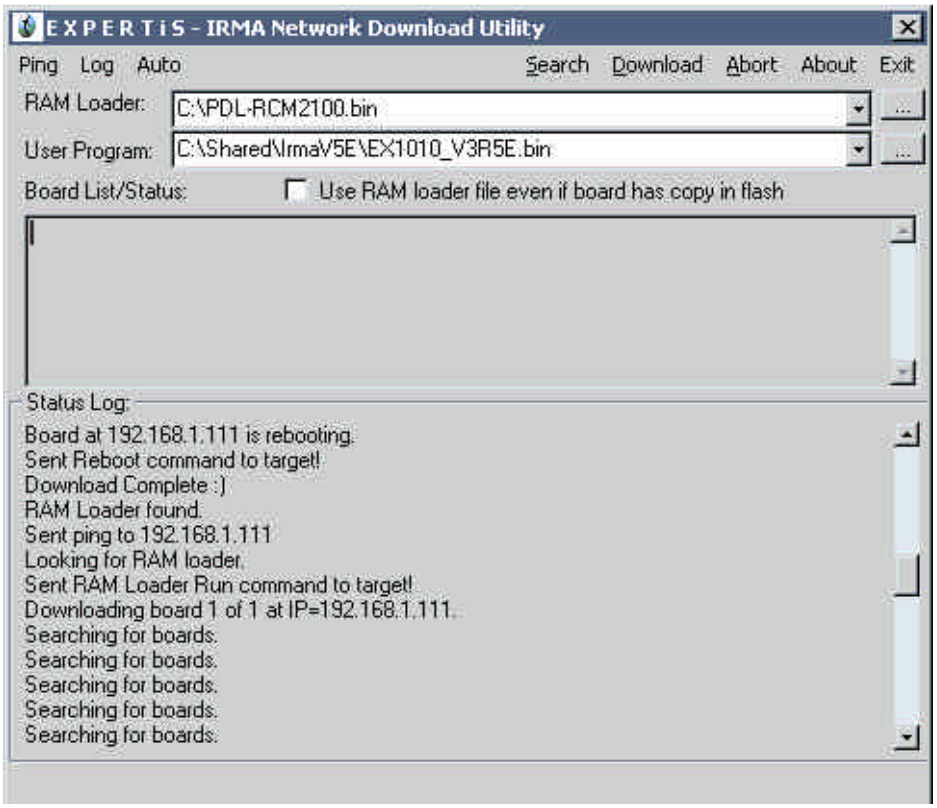

Figura 5: Término de transferencia e inicio de búsqueda por más equipos